

104 年第 3 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：期貨法規與自律規範

請填入場證編號：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案。

(2)申論題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題。

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 依我國期貨交易法之規定，期貨交易所發現期貨交易異常，有嚴重影響市場交易秩序之虞者，並得對該期貨交易採取相關措施，該措施不包括下列何者？
(A)得調整保證金額度 (B)調整漲跌幅限制
(C)暫停或停止該期貨交易 (D)限制期貨交易數量或持有部位
- 何者「非」期貨顧問事業之負責人或業務員之當然解任之事由？
(A)有公司法第三十條各款情事之一者
(B)曾任法人宣告破產時之經理人
(C)其破產終結未滿三年或調協未履行者
(D)最近五年內在金融機構使用票據有拒絕往來紀錄者
- 期貨業商業同業公會之設立、組織及監督，除期貨交易法另有規定外，適用下列何種法律？
(A)公司法 (B)民法
(C)證券交易法 (D)商業團體法
- 期貨顧問事業為招攬業務，以文字、圖畫或口頭所為之宣傳或在報章、雜誌、廣播電台、電視、電傳系統或其他大眾傳播媒體製作之廣告，不得有下列何種行為？
(A)宣稱期貨交易適合所有人士
(B)於廣告中已揭示對公司本身有利及不利之事項
(C)強調獲利，同時說明相對之風險
(D)使用圖表、公式、電腦軟體或其他期貨技術分析工具為宣傳時，並顯著說明其功能限制
- 期貨信託事業應將期貨信託基金所持有股票發行公司之股東會通知書及出席證登記管理，並應就出席股東會行使表決權，表決權行使之評估分析作業、決策程序及執行結果作成書面紀錄，循序編號建檔，至少保存多久？
(A)五年 (B)四年 (C)三年 (D)二年
- 期貨顧問事業之業務員得從事之業務範圍，不包括為期貨顧問事業從事下列何項業務之項目？
(A)法令遵循
(B)對期貨信託基金之投資提供研究分析意見者
(C)辦理期貨相關現貨商品之講習者
(D)內部稽核
- 有關證券經紀商可經營之期貨業務項目，不包括下列何者？
(A)期貨經紀商 (B)期貨經理事業
(C)期貨顧問事業 (D)期貨交易輔助人
- 以下何種商品之漲跌幅限制為 10%：I.人民幣匯率期貨；II.國內指數類期貨；III.國內股票類期貨；IV.境外指數類期貨？
(A)I、II、III、IV (B)I、II、III (C)II、III (D)II、III、IV
- 依我國期貨交易法，最重法定刑處七年有期徒刑之行為，以下何者不屬之？
(A)期貨商有對作之行為 (B)期貨商有詐欺之行為
(C)期貨商對期貨交易人作獲利之保證 (D)非期貨商受託從事期貨交易
- 有關期貨顧問事業資料保存年限之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)宣傳資料、廣告物及相關紀錄，保存二年
(B)相關業務之憑證、帳簿、表冊等，保存二年
(C)委任契約應自委任關係消滅之日起，保存五年
(D)交易分析報告之紀錄應自提供之日起，保存五年

11. 申請兼營期貨顧問事業，應具備之條件，下列敘述何者錯誤？
- (A)期貨經紀商兼營期貨顧問事業者，應由專責部門辦理，並應指派專人負責管理
 - (B)證券經紀商及證券投資顧問事業兼營期貨顧問事業者，總公司應設獨立專責顧問部門，並指派專責部門主管及業務員辦理之
 - (C)經核准辦理財富管理業務之證券經紀商，其兼營期貨顧問事業依規定應設置之獨立專責顧問部門，不得與財富管理業務部門合併
 - (D)期貨經紀商、期貨經理事業、證券經紀商及證券投資顧問事業辦理期貨顧問業務之部門，應依事業規模、業務情況及內部控制之管理需要，配置適足、適任且符合期貨顧問事業管理規則所定資格條件之經理人及業務員
12. 期貨顧問事業得經營之業務，下列何者錯誤？
- (A)接受委任，對期貨交易、期貨信託基金、期貨相關現貨商品、或其他經主管機關公告或核准項目之交易或投資有關事項提供研究分析意見
 - (B)前揭之推介建議
 - (C)前揭之講習及出版品
 - (D)前揭之全權委託
13. 依我國期貨交易法之規定，期貨業應於每會計年度終了後多久時間內，向主管機關申報內部控制聲明書？
- (A)一個月
 - (B)三個月
 - (C)四個月
 - (D)六個月
14. 期貨顧問事業負責人及業務員有異動者，期貨顧問事業應至遲於異動後多少個營業日內，向同業公會申報，並辦理工作證之換發或繳回，所屬期貨顧問事業在辦理異動登記前，對各該人員之行為仍不能免責？
- (A)三個營業日
 - (B)五個營業日
 - (C)七個營業日
 - (D)十個營業日
15. 期貨商之業務員與期貨交易人就所進行之期貨交易，相互約定分享利益，最高法定刑為何？
- (A)一年以下有期徒刑
 - (B)三年以下有期徒刑
 - (C)五年以下有期徒刑
 - (D)七年以下有期徒刑
16. 依期貨顧問事業管理規則之規定，得對期貨顧問事業之業務、財務及其他必要事項進行查核之機構，不包括下列何者？
- (A)主管機關
 - (B)期貨業商業同業公會
 - (C)期貨交易所
 - (D)證券投資人及期貨交易人保護中心
17. 依期貨經理事業管理規則之規定，下列何者不具擔任全權委託期貨交易之交易決定人員資格？
- (A)取得期貨交易分析人員資格者
 - (B)取得期貨交易分析人員資格，並有一年期貨相關工作經驗者
 - (C)取得期貨商業業務員資格，並有二年期貨相關工作經驗者
 - (D)取得期貨商業業務員資格，並有三年證券相關工作經驗者
18. 有關期貨顧問事業對委任人以外之不特定人，透過傳播媒體提供研究分析意見或推介建議等顧問服務之規範，下列敘述何者錯誤？
- (A)不得涉及個別期貨交易契約未來交易價位之研判
 - (B)不得於傳播媒體從事期貨交易分析之同時，有招攬客戶之廣告行為
 - (C)得以業務人員或內部研究單位等名義，從事期貨交易分析或製發書面文件
 - (D)對市場之行情研判或分析，應列合理研判依據
19. 初任與離職二年再任期貨商之業務員者，應於執行業務前多少時間內參加職前訓練？
- (A)三個月內
 - (B)六個月內
 - (C)一年內
 - (D)一個月內
20. 有關期貨經紀商兼營期貨顧問事業財務方面之規定，下列敘述何者正確？
- (A)須指撥營運資金及繳存營業保證金
 - (B)毋須指撥營運資金，但須繳存營業保證金
 - (C)須指撥營運資金，毋須繳存營業保證金
 - (D)毋須指撥營運資金，也毋須繳存營業保證金

21. 依我國期貨交易法，有關期貨商執行職務之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)期貨商不得未經期貨交易人授權而擅自為其進行期貨交易
(B)期貨商不得為期貨交易人進行非必要之交易
(C)期貨商不得未依期貨交易人委託事項或條件從事交易
(D)期貨商皆不能接受期貨交易人全權委託，從事代為決定種類、數量、價格之期貨交易
22. 期貨商負責人及業務員是否可以為自己之利益計算從事期貨交易？
(A)法規無明文規定
(B)必須努力服務客戶，故不能自己開戶從事期貨交易，以免影響服務品質
(C)若在其他期貨商開戶交易，因已避免與客戶的利益衝突，就屬合法
(D)限在所屬期貨商開戶
23. 下列哪一項非期貨信託基金銷售機構應符合之資格條件？
(A)最近期經會計師查核簽證之財務報告每股淨值不低於面額
(B)具備適足且合格之業務員
(C)未因違反基金管理辦法，而經主管機關要求期貨信託事業不得委任擔任銷售機構之期限尚未屆滿
(D)非與期貨信託事業屬於同一金融控股公司之子公司，或互為關係企業
24. 依期貨經理事業管理規則之規定，期貨經理事業運用全權委託資產買賣外國有價證券之標的，不包括下列何者？
(A)經主管機關認可之信用評等公司評等為適當等級以上之債券
(B)外國證券交易所交易之股票
(C)外國店頭市場交易之股票
(D)以上皆非
25. 依期貨交易所管理規則之規定，期貨交易所製作之期貨交易行情表，其為選擇權契約者，應包含以下何者資訊？
(A)履約價格
(B)最後交易日
(C)升降單位
(D)交易單位
26. 槓桿交易商經營槓桿保證金契約交易業務，而有涉及外匯業務者，若違規情節重大者，下列何者得廢止該許可或為適當之處置？
(A)金管會
(B)期貨交易所
(C)中央銀行
(D)期貨業商業同業公會
27. 下列何者為全國期貨商業同業公會聯合會成員之一？
(A)期貨服務業
(B)槓桿交易商
(C)期貨商
(D)經主管機關指定者
28. 依我國期貨交易法之規定，期貨商與期貨交易所間就期貨交易所生爭議約定進行仲裁時其所選定之仲裁人不能協議指定第三仲裁人時，以下何者得依職權指定第三仲裁人？
(A)法院
(B)主管機關
(C)中華民國仲裁協會
(D)期貨業商業同業公會
29. 依我國期貨交易法之規定，期貨結算會員因期貨結算所生之債務，其債權人對該會員之結算交割基金之受償順序為何？I.期貨結算機構；II.期貨結算會員；III.期貨交易人
(A)I、II、III
(B)III、II、I
(C)I、III、II
(D)II、I、III
30. 期貨商違反公司制期貨交易所受託契約準則之規定，依我國期貨交易法規定，期貨交易所對期貨商為何種行為：I.處罰違約金；II.停止交易或限制交易；III.終止契約；IV.除名？
(A)II、III、IV
(B)I、III、IV
(C)I、II、IV
(D)I、II、III
31. 下列何種交易，不受到期貨交易法之規範？
(A)指數型認購權證
(B)外匯選擇權
(C)個股期貨契約
(D)店頭槓桿保證金交易契約

32. 期貨交易所送審期貨契約，主管機關准駁之期間，除有特殊情形外，不得超過多久？
(A)一個月 (B)三個月
(C)六個月 (D)十二個月
33. 某期貨結算機構現有新臺幣二十億元交割結算基金餘額，其運用購買國庫券與政府債券之上限為何？
(A)二億元 (B)五億元
(C)十億元 (D)沒有上限
34. 期貨商接受客戶委託從事期貨交易，下列敘述何者錯誤？
(A)期貨商應每月編製對帳單分送期貨交易人
(B)期貨商應每月編製買賣報告書分送期貨交易人
(C)期貨商收取交易保證金，應設置客戶明細帳
(D)須逐日計算其餘額
35. 下列何種情形「非」期貨商得自客戶保證金專戶內提取款項？
(A)應期貨交易人債權人之請求，清償債務
(B)依期貨交易人之指示交付賸餘保證金、權利金
(C)為期貨交易人支付必須支付之保證金、權利金或清算差額
(D)為期貨交易人支付期貨經紀商之佣金、利息或其他手續費

二、申論題(共3題，每題10分，共30分)

1. 期貨交易法第106條所禁止之操縱行為態樣為何？
2. 依期貨顧問事業設置標準第15條規定「期貨經紀商、期貨經理事業、證券經紀商及證券投資顧問事業申請兼營期貨顧問事業或申請其分支機構辦理期貨顧問業務」，於何種情形時，主管機關得不予許可？
3. 期貨顧問事業從事業務廣告活動，除遵守「中華民國期貨業商業同業公會會員暨期貨信託基金銷售機構從事廣告業務招攬及營業促銷活動管理辦法」之一般性規定之外，依該辦法期貨顧問事業專章規定，應特別遵守何等事項？

104 年第 3 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：衍生性商品之風險管理

請填入場證編號：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案。

(2)申論題或計算題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題。

(3)常態機率分配： $Z_{0.95}=1.65$ ， $Z_{0.975}=1.96$ ， $Z_{0.99}=2.33$

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 下列何種狀況，會導致違約機率之上升？
 - 交易到期日之延後
 - 交易往來對手之信用改善
 - 債券價格或衍生性商品標的價格之波動率降低
 - (A)與(C)
- 有關巴塞爾 III 之流動性風險衡量方式敘述何者錯誤？
 - 訂定了兩個流動性最低標準，分別為流動性覆蓋比率(Liquidity Coverage Ratio;LCR)及淨穩定資金比率(Net Stable Funding Ratio;NSFR)
 - 流動性覆蓋比率係強化銀行短期流動性之復原能力，確保銀行有足夠的優質流動性資產以應付持續 90 個曆日的重大壓力情境
 - 訂定淨穩定資金比率以強化銀行較長期之復原能力
 - 淨穩定資金之時間長度設定為一年
- 作業風險對市場風險與信用風險之影響為何？
 - 作業風險對於信用風險與市場風險皆沒影響
 - 作業風險對於信用風險有影響，但對市場風險沒影響
 - 作業風險對於市場風險有影響，但對信用風險沒影響
 - 作業風險對於信用風險與市場風險皆有影響
- 下列何者不屬於模型風險？
 - 資料輸入錯誤風險
 - 錯誤估計模型參數風險
 - 資料不足風險
 - 模型選擇風險、執行風險
- 下列對於流動性風險之敘述何者錯誤？
 - 流動性風險包括資產流動性風險及籌資流動性風險
 - 流動性風險可運用衍生性商品進行避險
 - 無法以合理價格即時賣出持有部位屬資產流動性風險
 - 資金流動性風險亦稱為現金流量風險，發生於當金融機構不能履行其支付義務時
- 下列對於信用風險之敘述何者錯誤？
 - 信用風險是指因交易對手未能履行其契約義務所造成之損失
 - 衡量信用風險之主要因子包含違約機率、信用曝險及違約損失率
 - 信用風險評估期間通常屬短期間，例如以日為單位
 - 因信用評等等級的改變而使債權資產價格變化所產生的風險屬於信用風險
- 何種方法比較估算 VaR 值與實際損益的穿透率，來評估 VaR 模型的正確性：
 - 情境分析
 - 敏感度分析
 - 回顧測試
 - 壓力測試
- 金融機構在製作 VaR 管理報表的同時，需進行壓力測試之原因為？
 - 提供用貨幣表示之最大損失
 - 綜整在目標區間以最小信賴水準所估得之期望損失
 - 檢測出可能超出 VaR 估計值之損失
 - 評估在 99%信賴水準下投資組合之行為

9. Delta-normal、歷史模擬法與蒙地卡羅模擬法等方法為計算 VaR 之方法，若標的收益服從常態分配，則
- (A)Delta-normal 之 VaR 等於歷史模擬法之 VaR
 (B)當模擬次數增加時，蒙地卡羅模擬法之 VaR 將收斂到 Delta-normal 之 VaR
 (C)蒙地卡羅模擬法之 VaR 等於歷史模擬法之 VaR
 (D)Delta-normal 之 VaR 等於蒙地卡羅模擬法之 VaR
10. 某公司資產市價 5,000 萬元，長期負債價值 1,000 萬元，短期負債價值 1,500 萬元，且資產報酬率的標準差為 800 萬元，請問根據 KMV 模型，該公司的違約間距(distance-to-default)為何？
- (A)3.125 (B)3.5 (C)3.75 (D)5
11. 某投資人持有信用等級 AA 之債券 2,000 萬元，等級 BBB 之債券 4,000 萬元，假設等級 AA 與等級 BBB 之債券未來 1 年違約機率分別為 2% 與 6%，同時違約之機率為 0，等級 AA 之債券違約後可回收 75%，等級 BBB 之債券違約後可回收 30%，則該投資人投資上述債券之 1 年期信用損失之期望值為何？
- (A)1,580,000 (B)1,680,000 (C)1,780,000 (D)1,880,000
12. 假設某機率分配具有厚尾特性，如採 delta-normal 方法針對線性投資組合進行 VaR 估算時，
- (A)低估真實 VaR (B)與真實 VaR 相同 (C)高估真實 VaR (D)資訊不足，無法決定
13. 某債券型基金目前市值共 100 億元，假設修正後存續期間(D*)為 10 年，凸性(C)為 400，假設市場利率每日變動為 i.i.d(independent and identically distributed)且服從常態分配，每日波動標準差約為 8 個基本點，請估算此債券型基金 1 日 99% 公債風險值為何？
- (A)181 萬 (B)186 萬 (C)175 萬 (D)179 萬
14. 下列對於風險值的敘述何者正確？
- (A)信賴水準越小，所估出之風險值越保守
 (B)當部位的流動性越高時，計算風險值時目標期間之選擇應越短
 (C)風險值描述最差情況之損失金額
 (D)風險值描述左尾的損失分配
15. 台積電股票每天的日波動率為 2%，假設其日報酬服從 i.i.d(independently and identically distributed)及常態分配，目前有 2 千萬台積電股票部位，求十天 99% 的 VaR 為多少？
- (A)316,228 (B)932,000 (C)2,479,226 (D)2,947,243
16. 某銀行持有一個美元計價投資組合，目前市值為 USD6,247,000，投資組合日報酬之變異數為 0.0002，假設其日報酬服從 i.i.d(independently and identically distributed)及常態分配，且一年有 250 個交易日，請問 1 年 95% 的 VaR 為多少？
- (A)USD32,595 (B)USD145,770 (C)USD2,304,838 (D)USD2,737,868
17. 假設某期貨商交易之鴻海股票期貨之 2 天 95%VaR 估算值新臺幣 400 萬，假設其日報酬服從 i.i.d(independently and identically distributed)及常態分配，求 10 天 99% 的 VaR 為多少？
- (A)5,420,771 (B)7,988,163 (C)12,630,394 (D)20,840,156
18. 某投信公司持有總市值新臺幣 900 萬元的投資組合，假設投資組合與台股指數相對敏感度 (Beta 值) 為 2，最近月份台股指數期貨 (每點價值 200 元) 之價格為 9000 點。如市場方向不明確，投資組合欲全數避險，試問該投信公司應如何操作？
- (A)賣出 10 口 (B)買入 10 口 (C)賣出 5 口 (D)買入 5 口
19. 某投資人有股票投資組合 50 萬元，每日波動度為 2.5%，股票買賣價差為 0.50%，則每日 99% 流動性調整後之 VaR 為何？
- (A)41,850 元 (B)35,275 元 (C)39,415 元 (D)30,375 元
20. 假設某證券公司賣出 1 個歐式二元選擇權(binary option)，到期時假設付出 100 元的機率為 0.04，而付出 0 元的機率為 0.96，則此券商發行兩個二元選擇權的 95%VaR 為
- (A)0 (B)4 (C)96 (D)100
21. 下列對於 Delta-Normal 方法的敘述何者錯誤？
- (A)計算速度快 (B)模型假設報酬率服從常態分配
 (C)容易高估風險 (D)不適用於選擇權及其他非線性的衍生性金融商品

22. 下列對於蒙地卡羅模擬法的敘述何者錯誤？
 (A)可涵蓋非線性資產部位的價格風險
 (B)運用電腦計算，計算過程快速
 (C)蒙地卡羅模擬法是一種基於「大數法則」的方法，當模擬的次數愈多，它的平均值也會愈趨近於理論值
 (D)正確選擇描述資產價格路徑的隨機過程可降低模型風險
23. 三個月到期的商品遠期契約之遠期價格為\$37.5，標的資產現貨價格為\$40，若年利率為4%，且不存在交易與儲存成本，商品本身不產生孳息，則潛在套利空間（現值）為何？
 (A)\$2.08 (B)\$2.87 (C)\$2.96 (D)\$0
24. 若大立光股票價格每季變動之標準差為0.6元，大立光期貨價格每季變動之標準差為0.7元，2個價格變動之相關係數為0.9，則最適避險比例(Optimal Hedge Ratio)（為沖銷每單位現貨價格風險所搭配的期貨部位的最適比例）為
 (A)0.54 (B)0.63 (C)0.77 (D)1.05
25. 一個 delta-neutral 的投資組合，其 gamma=-6,000，vega=-8,000，今有一個選擇權甲的 delta=0.6，gamma=0.6，vega=2。選擇權乙的 delta=0.9，gamma=0.9，vega=1.4。現在要用此選擇權來做投資組合的 delta-neutral、gamma-neutral 與 vega-neutral 避險，則應：
 (A)賣出 1,000 單位的選擇權甲，並賣出 3,400 單位的現貨
 (B)賣出 1,250 單位選擇權甲，買入 7,500 單位選擇權乙，並賣出 6,000 單位的現貨
 (C)賣出 1,050 單位選擇權甲，買入 7,000 單位選擇權乙
 (D)賣出 1,500 單位選擇權甲，買入 5,000 單位選擇權乙，並賣出 4,240 單位的現貨
26. 一個歐式股票賣權的標的股價為\$37.25，履約價為\$30，尚有三個月到期，則此選擇權的 delta 係數最有可能為
 (A)-0.15 (B)-0.85
 (C)0.35 (D)0.65
27. 目前台積電賣權履約價 45 之權利金為 3.5，台積電股票之價格為 45 元，假設台積電股票價格上漲至 50 元，對上述台積電賣權之 Delta 及 Gamma 之可能影響為何？
 (A)Delta 及 Gamma 皆增加 (B)Delta 及 Gamma 皆減少
 (C)Delta 增加，Gamma 減少 (D)Delta 及 Gamma 皆維持不變
28. 假設 A 公司股票的 Beta 值等於 1.8，而加權股價指數的每日波動率為 1.67%，則市值\$6,000 的 A 公司股票的 1 天 99%VaR 約等於
 (A)\$297 (B)\$353 (C)\$420 (D)\$479
29. 一個 5 年期的零息債券，其可於 3 年後開始贖回，贖回價為其票面價值（假設為 100）。假設殖利率曲線為水平，且值為 10%，請問此債券的存續期間為何？
 (A)2 年 (B)3 年 (C)4 年 (D)5 年
30. 假設 90 天美國國庫券(T-bill)的報價為 98.75，請問其折現率(discount rate)為多少？
 (A)4% (B)7% (C)6% (D)5%
31. 某公司持有甲、乙、丙 3 家公司發行之公司債，其票面利率分別為 6%、8%及 10%，且其他條件皆相同，則當利率上漲 1%時，何種債券價格波動幅動最大？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)幅度相同
32. 下列何種情形下，歐式買權的 delta 最大？
 (A)深價內 (B)價平
 (C)深價外 (D)均一樣
33. 交易人如何建構一個 Short Vega、Long Gamma 部位？
 (A)買入短天期選擇權、賣出長天期選擇權 (B)買入長天期選擇權、賣出短天期選擇權
 (C)買入並賣出長天期選擇權 (D)買入並賣出短天期選擇權
34. 下列哪種部位的風險最大？
 (A)負 Gamma、delta 中立 (B)正 Gamma、正 delta
 (C)負 Gamma、正 delta (D)正 Gamma、delta 中立

35. 某家金控公司為風險控管的先驅，採用風險調整績效衡量(RAPM)交易員績效。假設該行有兩位交易員績效如下：

	契約面值	契約部位波動性	利潤
外匯交易員	2 億	8%	1500 萬
債券交易員	3 億	4%	1000 萬

在 95%信賴水準下，試問何者 RAPM 績效較佳？績效為何？

- (A)外匯交易員較佳 50.5% (B)外匯交易員較佳 56.8%
 (C)債券交易員較佳 53.4% (D)債券交易員較佳 49.3%

二、申論題或計算題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 期貨避險

- (1) 某基金經理人手中握有 800 萬元，修正存續期間 8 年的債券投資組合，目前債券期貨合約價值為 10 萬元，其最便宜交割債券之修正存續期間為 9.1 年，試問基金經理人如欲完全避險，應如何操作？(3 分)
- (2) 某投資人持有總市值 900 萬美元的 A 股票，假設 A 股票與 S&P500 指數相對敏感度 (Beta 值) 為 1，最近月份 E-Mini S&P500 指數期貨 (每點價值 50 美元) 之價格為 18000 點。該投資人如看淡後續市場發展，Beta 值如欲調整為-2，請問投資人應如何操作？(3 分)
- (3) 某石油公司於 12 月 1 日有進口原油 5,000 桶之需求，8 月 18 日石油現貨價格為 50 元/桶，12 月到期之原油期貨 (每口契約為 1000 桶) 為 51 元/桶，擔心年底石油價格上漲，墊高成本，當天買入 12 月到期之石油期貨 5 口，石油公司如於 12 月 1 日將石油期貨賣出 5 口平倉，當天石油現貨價格為 55 元/桶，12 月到期石油期貨為 58 元/桶，試問石油公司未避險及採石油期貨避險之損益各為何？(2 分、2 分)

2. 投資組合 delta-gamma-neutral 避險

- (1) 假設某投資組合包含以下 A、B、C 等 3 種股票選擇權，每 1 口股票選擇權表彰 1 張股票
 A：100 口聯電買權 (履約價格=15 元) 的多頭部位，每口選擇權 delta 為 0.68
 B：200 口聯電買權 (履約價格=18 元) 的空頭部位，每口選擇權 delta 為 0.46
 C：400 口聯電賣權 (履約價格=14 元) 的空頭部位，每口選擇權 delta 為-0.54
 試問應如何操作聯電股票來達成 delta-neutral 避險？(5 分)
- (2) 假設一個 delta-neutral 的投資組合，其 gamma=-4000，每口台積電選擇權 (每 1 口股票選擇權表彰 1 張股票) 的 delta=0.5，gamma=2。請問如何利用台積電股票及股票選擇權進行投資組合的 delta-gamma-neutral 避險？(5 分)

3. 假設某投資人各買入 1 個 9 月到期且履約價格 8400 點台指買權、9 月到期且履約價格 8800 點的台指買權，並同時賣出兩個 9 月到期且履約價格為 8600 點的台指買權 (各履約價格之台指買權成交價如下表)，試問當 9 月到期日台股指數低於 8400 點、等於 8600 點、高於 8800 點等三種情形時，投資人損益分別為何？(3 分、3 分、4 分)

履約價格	台指買權成交價 (每點 50 元)
8400	100
8600	70
8800	50

9. ABC 公司股票未來的價格為：

時間	價格
期初	39
一個月後	39
兩個月後	37
三個月後	43

一個全都在 3 個月到期的選擇權的投資組合包含下列 3 個根據月平均所得到的亞式選擇權，標的股票即為 ABC 公司的股票：

(i)100 arithmetic average price call options, strike 36

(ii)200 geometric average strike call options

(iii)300 arithmetic average price put options, strike 41

計算 3 個月後的投資組合的淨損益最接近(已知 $\sqrt[3]{39 * 37 * 43} = 39.5893$)：

(A)1433 (B)1449 (C)1464 (D)1500

10. 假設有一投資組合的 gamma 值為-3,000，假設某一相關的選擇權的 gamma 值為 1.5，試問該投資組合需加入多少單位 gamma 為 1.5 的選擇權才能使新的投資組合為 gamma 中立？

(A)買進 2,000 個 (B)買進 4,500 個 (C)賣出 2,000 個 (D)賣出 4,500 個

11. 在一個節點不重合的(non-recombining)二項樹模型，經過 4 期後會有幾種可能的路徑(path)？

(A)8 (B)4 (C)16 (D)64

12. 甲證券公司持有中央政府公債 11 億元，修正存續期間為 6，為避免利率上揚風險，擬以國內公債期貨避險，假設 CTD 債券的修正存續期間為 8，轉換因子為 1.0103，則甲證券公司需要：

(A)買入 165 口公債期貨 (B)賣出 165 口公債期貨

(C)買入 167 口公債期貨 (D)賣出 167 口公債期貨

13. 一個 1x4 的遠期利率合約，約定利率為 8%，名目金額為\$1,000,000。在合約到期時，市場利率為 7%，則在一年 360 天，每月為 30 天的假設下，該遠期利率合約之交割金額是多少？

(A)\$2,500 (B)\$3,750 (C)\$2,457 (D)\$3,507

14. 合成債權擔保證券(CDO)的多券期設計無法產生下列何種功能？

(A)將標的之信用風險依序分配由不同券期的投資人來承擔

(B)有助於吸引不同信用風險偏好的投資人

(C)有助於降低標的資產的信用風險

(D)發行機構可以保留 Equity 券期來增強其他券期的信用

15. 下列敘述，何者不正確？

(A)反浮動利率債券的利率風險小於相同期限的固定利率債券

(B)反浮動利率債券的債息會隨著市場利率作反方向的變動

(C)浮動利率債券的債息會隨著市場利率作同方向的變動

(D)超浮動利率債券是透過槓桿係數來控制其對指標利率變動的敏感度

16. 某公司所發行之四年期保本型債券的贖回金額計算公式如下：

贖回金額=債券面額 $[1+90.5%*\text{Max}(\text{S\&P500 指數成長率}-10\%,0)]$

下列有關此債券的敘述，何者為正確？

(A)90.5%保本，參與率 100%，所隨附的是一個價內選擇權

(B)100%保本，參與率 90.5%，所隨附的是一個價內選擇權

(C)90.5%保本，參與率 100%，所隨附的是一個價外選擇權

(D)100%保本，參與率 90.5%，所隨附的是一個價外選擇權

17. 下列敘述何者錯誤？

(A)歐式賣權價格可用 Black-Scholes 之歐式買權價格公式，帶入 Put-Call Parity 求得

(B) $N(d_2)$ 代表避險比率(hedge ratio)

(C)標的資產價格越高，避險比率亦越高

(D)標的資產價格越高， $N(d_1)$ 與 $N(d_2)$ 越逼近 1

18. Black-Scholes 股票選擇權評價公式如下：

$$C = SN(d_1) - K(1+r)^{-T} N(d_2), \text{ 其中 } d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}, d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}。 \text{ 下列何者是此公}$$

式的正確假設：

- (A) 股票價格是常態分配 (B) 股票價格波動是固定
 (C) 股票價格變動呈現對數常態分配 (D) 無風險利率是一個隨機變數
19. 某投資人所持有的投資組合包含 100 單位以 A 公司股票為標的物的賣權(執行價格為 40 元)還有 5 單位的 A 公司股票。這位投資人也可以賣出以 A 公司股票為標的物的賣權(執行價格為 35 元)，這兩個選擇權的資料分別如下：

	Put (strike=35)	Put (strike=40)
Delta	-0.10	-0.05
Gamma	0.50	0.25

下列哪個操作可以讓投資組合的 delta 與 gamma 都中立？

- (A) 賣出 100 單位執行價格是 35 元的賣權
 (B) 賣出 50 單位執行價格是 35 元的賣權
 (C) 賣出 100 單位執行價格是 35 元的賣權還有買進 5 單位的股票
 (D) 賣出 50 單位執行價格是 35 元的賣權還有賣出 5 單位的股票
20. 一個買權根據 BS 模型具有下列的參數：S=25, K=24, r=4%, $\sigma=20\%$, T=1，計算買權彈性(call option elasticity)已知買權價格為 3.04，又已知 $N(d_1)=0.69$ ：
- (A) 小於 5 (B) 至少 5，但是小於 6
 (C) 至少 6，但是小於 7 (D) 至少 7，但是小於 8
21. 若 call option 之 delta 值為 0.68，則條件完全相同的 put option 之 delta 值為
- (A) -0.32 (B) 0.32 (C) -0.68 (D) 無法計算
22. 你有下列選擇權的資料：股價目前為 100 元，一年後價股必為 90 或 120 元，無風險利率為 5%。計算一個一年後到期、執行價格為 105 元的歐式買權的 delta 值為：
- (A) 小於 0.2 (B) 至少 0.2，但是小於 0.4
 (C) 至少 0.4，但是小於 0.6 (D) 至少 0.6，但是小於 1
23. 有下列兩個零息債券 A 與 B：

債券	面額	價格	到期期間
A	1,000	943.40	1 年
B	1,000	857.34	2 年

計算第 2 年的 forward rate，挑出下列最接近的答案：

- (A) 6.00% (B) 8.00% (C) 10.00% (D) 12.00%
24. 預期未來標的資產價格將大幅波動時宜採取下列哪一種交易策略？
- (A) 買進跨式部位(long straddle) (B) 賣出跨式部位(short straddle)
 (C) 買進蝴蝶價差(long butterfly spread) (D) 賣出蝴蝶價差(short butterfly spread)
25. 若某一美式買權距離到期日還有一年，標的資產價格為 100 元，標的資產在 0.7 年後會配發現金股利 10 元，則該買權最有可能在下列何時提前履約(early exercise)？
- (A) 0.2 年 (B) 0.4 年 (C) 0.6 年 (D) 0.8 年
26. 承上題，其他條件不變，若改為美式賣權，則該賣權最有可能在下列何時提前履約(early exercise)？
- (A) 0.2 年 (B) 0.4 年 (C) 0.6 年 (D) 0.8 年
27. 下列何種方法無法降低或排除投資人持有債券的違約風險？
- (A) 將該債券在市場上賣出 (B) 透過信用違約交換(CDS)，取得違約保障
 (C) 透過總和收益交換(TRS)，將收益轉為浮動 (D) 透過利率交換(IRS)，將收益轉為浮動

28. 若投資人預期美國市場中的信用風險會增加，可採取以下何種操作來獲利？
- (A) 買進美國國庫券(T-bill)期貨，賣出歐洲美元(Eurodollar)期貨
 - (B) 賣出美國公債(T-bond)期貨，買進美國政府機構(Agency)期貨
 - (C) 買進短期利率期貨，賣出長期公債期貨
 - (D) 賣出短期利率期貨，買進長期公債期貨
29. 以標的物在選擇權有效期間之平均價格作為最後結算依據的選擇權稱為：
- (A) Bermudan options
 - (B) Digital options
 - (C) Asian options
 - (D) Lookback options
30. A 公司發行一筆 3 億元的 5 年期浮動利率債券，票面利率為「90 天期商業本票利率+2%」，每季重設一次，若 A 公司與銀行承作一筆付固定利率 3.5%、收浮動利率 90 天期商業本票利率之利率交換，請問交換後 A 公司的利息負擔為何？
- (A) 1.5%
 - (B) (90 天期商業本票利率)×2
 - (C) 5.5%
 - (D) 3.5%
31. 下列關於利率交換之敘述，何者有誤？
- (A) 利率交換的本金為名目本金，到期末才需要進行交換
 - (B) 利率交換的買方是支付固定利率的一方
 - (C) 最常見的利率交換是固定利率交換浮動利率
 - (D) 基差交換係指浮動利率對浮動利率之交換，但雙方採用不同浮動利率指標
32. 下列何種交易組合可以建構出多頭價差 (bull spread) 交易？
- (A) 買一份履約價格 \$50 之賣權，同時賣出一份履約價格 \$55 之賣權
 - (B) 買一份履約價格 \$55 之賣權，同時賣出一份履約價格 \$50 之賣權
 - (C) 買一份權利金 \$5 之買權，同時賣出一份權利金 \$7 之買權
 - (D) 買一份履約價格 \$50 之買權，同時賣出一份履約價格 \$55 之賣權
33. 關於選擇權訂價理論，下列敘述何者有誤？
- (A) 理論上美式賣權價值高於歐式賣權價值
 - (B) 理論上買權時間價值恆大於或等於 0
 - (C) 理論上賣權時間價值可能為負
 - (D) 理論上賣權時間價值恆大於或等於 0
34. 假設目前標的股價為 \$40，無風險利率為 10%。若買權(其履約價格為 \$40，到期日一年)的價格為 \$5。則賣權(其履約價格為 \$40，到期日為一年)的無套利價格為：
- (A) \$1.00
 - (B) \$1.36
 - (C) \$1.50
 - (D) \$2.00
35. 假設你採用買權賣權平價理論(Put-Call Parity)來計算歐式買權的價格，並且發現算出來的買權價格高於市場上的價格，則理論上，你如何從事套利：
- (A) 買進賣權與買權，同時賣出無風險債券與股票
 - (B) 買進買權與無風險債券，同時賣出賣權與股票
 - (C) 買進賣權與股票，同時賣出無風險債券與買權
 - (D) 買進股票與無風險債券，同時賣出賣權與買權

二、申論題或計算題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 假設目前的某股票的股價為 98 元，一年期的無風險利率為 3%，履約價格都是 100 元的買權目前市價為 12.5 元，賣權市價為 6 元。股票未來一年都不會支付任何股利，如不考慮交易成本，試問是否有 arbitrage 的機會？該如何做？寫的愈詳細愈好。(10 分)
2. 請以二項式法評價以下買權。股價 $S=\$80$ ，履約價 $K=\$80$ ，股價上升幅度 $u=1.25$ ，股價下降幅度 $d=0.80$ ，無風險利率 $R=1+r=1.05$ ，期數 $n=2$ 。
 - (1) 假設選擇權為歐式，請計算其價格。(2.5 分)
 - (2) 假設選擇權為美式，請計算其價格。(2.5 分)
 - (3) 若為歐式賣權，請計算其價格。(2.5 分)
 - (4) 若為美式賣權，請計算其價格。(2.5 分)
3. 基差風險通常就是以期貨避險時績效如何的最大風險來源，說明何謂基差風險？(3 分)又該如何降低基差風險？(3 分)一般的學術界或實務界的做法為何？(4 分)

104 年第 3 次期貨投資分析人員資格測驗試題

專業科目：總體經濟及金融市場

請填入場證編號：_____

※注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案。

(2)申論題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題。

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 下列何者不列入國民生產毛額(GNP)的計算中？
(A)薪資收入 (B)租賃所得
(C)利息所得 (D)股票交易所所得
- 開放經濟體系下的乘數效果，比封閉經濟：
(A)大 (B)小 (C)兩者相同 (D)不一定
- 垃圾債券亦稱：
(A)高風險低收益率債券 (B)高風險高收益率債券
(C)零息債券 (D)區域債券
- 下列債券何者利率風險最大？
(A)三十年期債券 (B)五年期債券
(C)十年期債券 (D)二十年期債券
- 1997 年最先引起亞洲金融風暴的是哪一個國家的貨幣？
(A)印尼 (B)泰國 (C)馬來西亞 (D)韓國
- 利率期限結構也稱為：
(A)存續期間 (B)到期收益率
(C)收益率曲線 (D)收益率差價
- 若法定準備率為 0.2 時，準備貨幣減少\$100,000 會使貨幣供給減少：
(A)\$100,000 (B)\$500,000
(C)\$250,000 (D)\$20,000
- 在什麼情況下，通貨對活期存款的比率會上升？
(A)稅率愈高，地下經濟活動愈猖獗
(B)耐久財和金融資產交易量增加
(C)電子貨幣快速發展
(D)選項(A)(B)(C)皆是
- 若其他條件不變，大眾持有通貨比例提高，將使貨幣乘數：
(A)變大 (B)變小 (C)不變 (D)不一定
- 下列何者有關社會救濟金的國民所得會計觀念是錯誤的？
(A)屬於移轉性支出 (B)僅屬於財產之移轉，並未涉及生產行為
(C)屬於政府最終消費支出 (D)與失業津貼的處理相同
- 下述哪一項屬於國際收支表上的減項？
(A)物品或勞務之出口 (B)民眾出國觀光支出
(C)民間持有之海外基金減少 (D)本國向國外舉債
- 利率變動對債券價格的影響為：
(A)對短期債券價格影響較大
(B)對長期債券價格影響較大
(C)對短期和長期債券價格的影響一樣
(D)對短期和長期債券價格的影響不一定，視情況而定

13. 在其他條件不變的情形下，若央行進行買匯的操作，則貨幣供給會_____，而使得 LM 線_____。
- (A)減少；右移 (B)減少；左移
(C)增加；右移 (D)增加；左移
14. 有兩種債券，一為五年期，一為二十年期，當利率突然上升 2%時，而其他情況不變，請問下列何種情況最有可能發生？
- (A)二十年期債券的價格下跌較多 (B)五年期債券的價格下跌較多
(C)兩者皆下跌相同價格 (D)兩者價格都不一定會下跌
15. 導因於經濟景氣的變動，每處於蕭條階段，社會總需求減少，就業市場無需僱用太多的勞工，此種失業型態稱之為？
- (A)非意願性失業 (B)摩擦性失業
(C)結構性失業 (D)循環性失業
16. 下列何者是熊彼特(Joseph A. Schumpeter)的理論？
- (A)提出比較利益(comparative advantage)的觀念
(B)主張政府徵稅與發行公債兩種融通財政赤字的方式並不影響總合需求
(C)提出創造性的破壞(creative destruction)觀點
(D)認為不是因為高地租迫使穀價昂貴，而是穀價昂貴才有高地租
17. 需求曲線的斜率和需求彈性(取絕對值)的關係，下列敘述何者是正確的？
- (A)兩點相比，斜率愈大，彈性一定愈大
(B)兩點相比，斜率愈大，彈性愈小
(C)在兩需求曲線相交的點，斜率愈大，彈性一定愈大
(D)在兩需求曲線相交的點，斜率愈大，彈性一定愈小
18. 下列有關巴羅－李嘉圖等價定理(Barro-Ricardo equivalence theorem)何者為錯？
- (A)需要在理性預期假說成立的前提下
(B)需要在平衡預算成立的前提下
(C)理性的消費者會把政府的預算限制，內化到自己的消費行為去
(D)無論政府使用租稅手段，或是以債券方式借貸，整個經濟體的需求水準，都會保持不變
19. 央行定期公布五大銀行存放款利率，下列何者不是當今的五大銀行？
- (A)合作金庫銀行 (B)第一銀行
(C)彰化銀行 (D)華南銀行
20. 有關利率期限結構(Term Structure of Interest Rates)的說明，下列何者為錯？
- (A)說明為什麼各種不同的國債利率會有差別
(B)說明某個時點不同期限的即期利率與到期期限的關係
(C)說明國際金融需考慮國際上資金報酬均等原則
(D)說明債券的短期利率和長期利率表現的差異性

21. 由支出面法(expenditure approach)來計算國內生產毛額時，下列何者不是其應包括的項目？
- (A)外匯存底(foreign reserve)
 - (B)存貨(inventory)
 - (C)民間最終消費(private final consumption)
 - (D)政府投資(government investment)
22. 下列何者是我國貨幣政策最常採用的政策操作工具？
- (A)公開市場操作
 - (B)準備金制度
 - (C)金融機構轉存款調整
 - (D)選擇性信用管理
23. 下列有關我國貨幣政策的描述有誤？
- (A)基本架構係採取貨幣目標機制
 - (B)操作工具的執行與操作目標的訂定屬於政策執行的層面
 - (C)中間目標與最終目標的制定，則屬於政策擬定的層次
 - (D)透過貨幣政策的操作工具，先達成中間目標，再傳達至操作目標，最後及於最終目標
24. 下列不是目前郵政儲金可以自行運用的彈性項目？
- (A)可自由轉存各銀行
 - (B)可貸放給有擔保的房地產
 - (C)可購買公債
 - (D)可購買國庫券
25. 下列何者不是現階段美國積極參與的國際經貿組織？
- (A)北美自貿區(NAFTA)
 - (B)區域全面經濟夥伴協定(RCEP)
 - (C)跨太平洋夥伴協定(TPP)
 - (D)跨大西洋貿易及投資夥伴協議(TTIP)
26. 下列有關大陸新政策一帶一路目前的描述何者有錯？
- (A)絲綢之路經濟帶是 2013 年 9 月習近平於哈薩克提出
 - (B)21 世紀海上絲綢之路是 2013 年 10 月習近平於印尼提出
 - (C)一帶一路不是一個實體和機制，而是合作發展的理念和倡議
 - (D)大陸官方定調一帶一路一度是「中國版馬歇爾計劃」
27. 亞洲基礎設施投資銀行(AIIB)，簡稱亞投行。下列描述何者有錯？
- (A)總部將設在泰國曼谷，法定資本為 1,000 億美元
 - (B)成立宗旨在促進亞洲區域內的互聯互通建設和經濟一體化進程
 - (C)是習近平於 2013 年 10 月 2 日在雅加達與時任印尼總統蘇西洛舉行會談時首次倡議籌建
 - (D)2015 年 4 月 15 日，亞投行意向創始成員國確定為 57 個國家
28. 下列有關財團法人金融消費評議中心的敘述何者有誤？
- (A)藉此建立金融消費爭議處理機制
 - (B)強化金融紀律讓消費者各項金融投資保本
 - (C)增進金融消費者對市場之信心
 - (D)促進金融市場健全發展之立法目標

29. 寶島債是由我國哪一個單位掛牌買賣？
- (A)財政部 (B)證券交易所
(C)台灣銀行 (D)證券櫃檯買賣中心
30. 《二十一世紀資本論》(Capital in the Twenty-First Century)的作者是？
- (A)馬克思(Marx) (B)韓森(Hansen)
(C)皮凱提(Piketty) (D)克魯曼(Krugman)
31. 下列哪一種金融商品被社會大眾購買形成投資損失，引起 2008 年末起的社會爭議事件？
- (A)連動債 (B)基金
(C)投資型保單 (D)期貨
32. 在國內生產毛額之計算中，以「要素所得法」計算時，其計算所涵蓋之項目包括：
- (A)民間消費支出、國內投資毛額、政府消費支出、淨出口值
(B)工資、租金、利息、利潤、折舊
(C)最終消費財之價值、投資財之價值、政府產出財之價值、淨出口財之價值
(D)民間消費支出、民間投資支出、總出口值、設備之淨折舊值
33. 美國執行量化寬鬆政策時，央行若欲阻止新台幣對美元大幅升值，且為避免影響國內貨幣供給量，宜採下列何種措施？
- (A)拋售美元，賣出政府公債 (B)買入美元，賣出政府公債
(C)拋售美元，買入政府公債 (D)買入美元，買入政府公債
34. 台灣股市加權指數從 9800 點跌至 8900 點，就總體經濟理論而言，對國民所得的影響為何？
- (A)國內生產毛額減少 (B)國民生產毛額減少
(C)國內生產淨額減少 (D)沒有影響
35. CAMELS 是評估銀行財務狀況的六項指標，下列何者為錯？
- (A)C 代表資本適足 (B)A 代表資產品質
(C)M 代表機動性 (D)E 代表獲利能力

二、申論題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 何謂失業？失業率如何衡量？
2. 請說明總合需求線為負斜率的理由及總合需求線移動之因素。
3. 物價指數的種類及為何不同的物價指數可能存在差異？